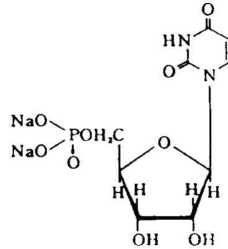


5'-우리딜산이나트륨
Disodium 5'-Uridylate

5'-우리딜산나트륨



분자식: $C_9H_{11}N_2Na_2O_9P$

분자량: 368.15

CAS No.: 3387-36-8

함 량 이 품목을 무수물로 환산한 것은 5'-우리딜산이나트륨 ($C_9H_{11}N_2Na_2O_9P$) 97.0~102.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 결정 또는 백색의 결정성분말로서 특이한 맛을 가지고 있다.

확인시험 (1) 이 품목 20mg을 0.01N 염산 100mL에 녹이고 그 액 10mL에 0.01N 염산을 가하여 100mL로 한 액은 파장 $262 \pm 2\text{nm}$ 에 극대흡수부가 있다.

(2) 이 품목의 수용액(3→10,000) 3mL에 염산 1mL 및 브롬시액 1mL를 가하여 수욕 중에서 30분간 가열하고 공기를 불어 넣어 불소를 제거한 후 오르산알콜용액(1→10) 0.2mL를 가하여 황산제이철암모늄염산용액(1→1,000) 3mL를 가하여 수욕 중에서 20분간 가열하면 녹색을 나타낸다.

(3) 이 품목의 수용액(1→20) 5mL에 마그네시아시액 2mL를 가할 때,

침전이 생기지 아니한다. 이에 질산 7mL를 가하여 10분간 끓인 다음 수산화나트륨용액(1→25)을 가하여 중화한 액은 확인시험법 중 인산염 (나)의 반응을 나타낸다.

(4) 이 품목은 확인시험법 중 나트륨염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 용상 : 이 품목 0.5g을 물 10mL에 녹일 때, 그 액은 무색으로서 탁도는 거의 징명 이하이어야 한다.

(2) 액성 : 이 품목의 수용액(1→20)의 pH는 7.0~8.5이어야 한다.

(3) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 납 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다(2.0ppm 이하).

(5) 흡광비 : 이 품목의 0.01N 염산(1→50,000)의 파장 250nm, 260nm 및 280nm에서의 흡광도 A_1 , A_2 및 A_3 를 측정할 때 A_1/A_2 는 0.70~0.78, A_3/A_2 는 0.34~0.42이어야 한다.

(6) 다른 핵산분해물 : 이 품목의 수용액(0.1→10) 1 μ L를 시험용액으로 하여 에탄올·에틸렌글리콜모노메틸에테르·염산(1→10)의 혼액(2 : 2 : 1)을 전개용용매로 해서 박층크로마토그래피를 행할 때, 하나의 반점이 생긴다. 다만, 박층판의 담체로서 박층크로마토그래피용 미결정 셀룰로스를 60~80℃에서 20분간 건조시킨 것을 사용한다. 전개용용매의 선단이 원선으로부터 10cm 상승했을 때 전개를 그치고 바람에 말린 다음 암소에서 자외선(파장 약 250nm)하에서 관찰한다. 다만, 대조액은

사용하지 아니한다.

수 분 이 품목 약 0.15g을 정밀히 달아 수분을 정량할 때, 그 양은 26.0% 이하이어야 한다. 다만, 검체를 건조적정플라스크에 취하고 수분 측정메탄올 10mL를 가하고 다시 수분측정시액을 약 10mL 과잉 되도록 일정량을 가하여 마개를 막고 20분간 흔들어 섞은 다음 물·메탄올 표준용액으로 적정한다. 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

정 량 법 이 품목 약 500mg을 정밀히 달아 0.01N 염산에 녹여 1,000mL로 하고 이 액 10mL에 0.01N 염산을 가하여 250mL로 하여 시험용액으로 한다. 0.01N 염산을 대조액으로 하여 액층의 길이 1cm로 파장 260nm에 있어서의 흡광도 A를 측정하고 다음 계산식에 따라 5'-우리딜산이나트륨의 함량을 구한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{500}{\text{검체의 채취량(mg)}} \times \frac{185.9 \times A}{100 - \text{수분(\%)}} \times 100$$